

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2006年3月2日 (02.03.2006)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2006/022362 A3

- (51) 国際特許分類:
H01M 10/50 (2006.01) H02H 5/04 (2006.01)
B60L 11/18 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2005/015498
- (22) 国際出願日: 2005年8月19日 (19.08.2005)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2004-245194 2004年8月25日 (25.08.2004) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): トヨタ自動車株式会社 (TOYOTA JIDOSHA KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒4718571 愛知県豊田市トヨタ町1番地 Aichi (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 木谷 信昭 (KIYA,

Nobuaki) [JP/JP]; 〒4718571 愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内 Aichi (JP). 片山 順多 (KATAYAMA, Junta) [JP/JP]; 〒4718571 愛知県豊田市トヨタ町1番地 トヨタ自動車株式会社内 Aichi (JP).

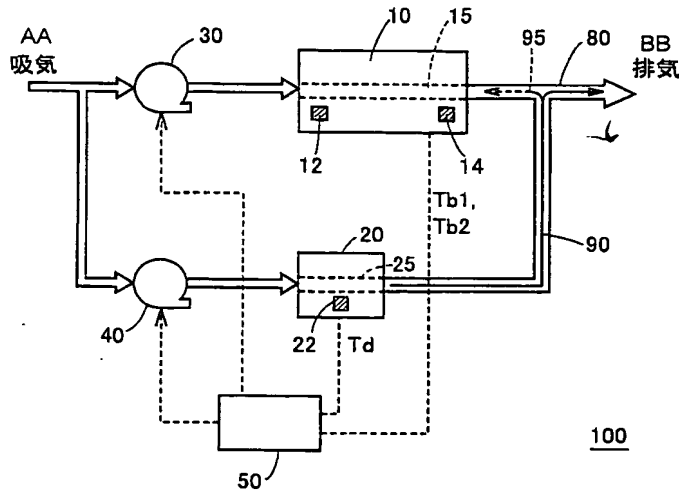
(74) 代理人: 深見 久郎, 外 (FUKAMI, Hisao et al.); 〒5300005 大阪府大阪市北区中之島二丁目2番7号 中之島セントラルタワー 22階 深見特許事務所 Osaka (JP).

(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU,

[続葉有]

(54) Title: ELECTRIC POWER SOURCE DEVICE

(54) 発明の名称: 電源装置



AA...AIR INTAKE

BB...GAS DISCHARGE

(57) Abstract: A cooling fan (30) of a secondary battery (10) and a cooling fan (40) for a DC/DC converter (20) are parallelly arranged and share the same gas discharge path (80). On the secondary battery (10) are installed an air intake side temperature sensor (12) and a gas discharge side temperature sensor (14). When the cooling fan (30) is in failure, a temperature deviation between the air intake side and the gas discharge side in the secondary battery (10) becomes greater because of that routing around component (95) of a discharge gas (90) which comes through the gas discharge path (80) as the cooling fan (40) operates. Based on this phenomenon, when operation commands for both cooling fans (30, 40) are already issued, a control circuit (50) detects the failure of the cooling fan (30) by monitoring the difference between temperatures (Tb1, Tb2) detected by the temperature sensors (12, 14). Failure detection is possible without installing a sensor on each cooling fan.

(57) 要約: 二次電池 (10) の冷却ファン (30) および DC/DCコンバータ (20) の冷却ファン (40) は、並列配置されて同一の排気路 (80) を共有する。二次電池 (10) には、吸気側の温度セ

[続葉有]



SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT,
TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML,
MR, NE, SN, TD, TG).

- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),

添付公開書類:

— 国際調査報告書

(88) 国際調査報告書の公開日: 2006 年 4 月 20 日

2 文字コード及び他の略語については、定期発行される各 PCT ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

ンサ (12) および排気側の温度センサ (14) が取付けられる。冷却ファン (30) の故障時には、冷却ファン (40) の作動に伴う、排気路 (80) を介した排気 (90) の回り込み成分 (95) によって、二次電池 (10) 内の吸気側および排気側の間で温度偏差が拡大する。制御回路 (50) は、この現象に基づき、両方の冷却ファン (30, 40) に作動指令が出ている場合には、温度センサ (12, 14) の検出温度 (Tb1, Tb2) の温度差の監視により、冷却ファン (30) の故障を検知する。これにより、各冷却ファンにセンサを設けることなく故障検出が可能となる。